MIRKA

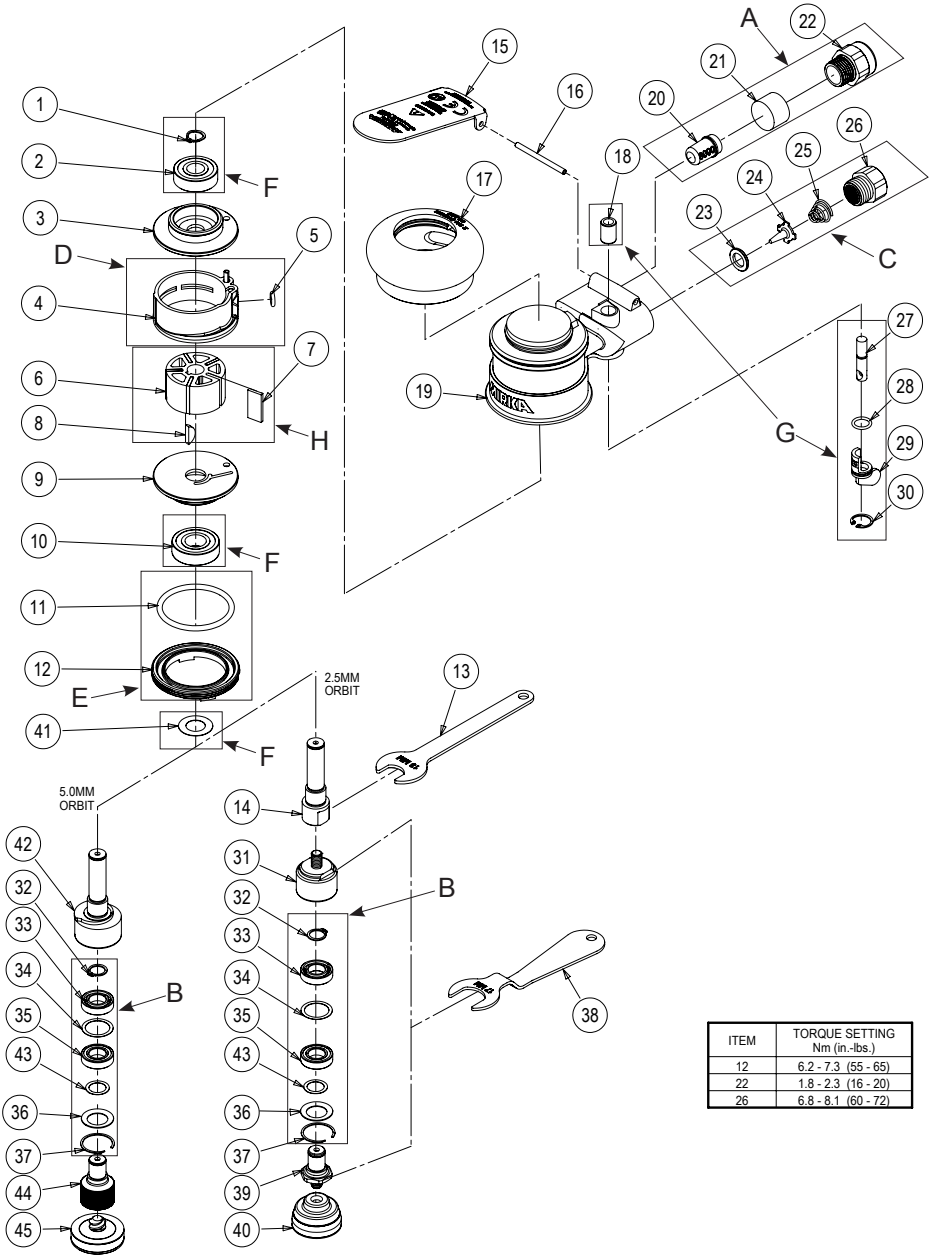
MIRKA®
Random Orbital Sander

32 mm (1 1/4 in)

Operating Instructions

English	Operating Instructions	1-10
Français	Notice d´utilisation	11-17
Español	Instrucciones de manejo	19-25

Parts Page



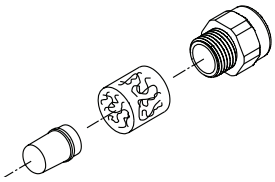
ITEM	TORQUE SETTING Nm (in.-lbs.)
12	6.2 - 7.3 (55 - 65)
22	1.8 - 2.3 (16 - 20)
26	6.8 - 8.1 (60 - 72)

Original Instructions

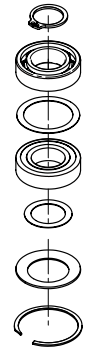
Parts List

Item	Part No.	Description	Qty.
1	MPA0040	EXTERNAL RETAINING RING	1
2	MPA0021	BEARING - 2 SHIELDS	1
3	MPB0017	REAR ENDPLATE	1
4	MPA0005	CYLINDER ASSEMBLY	1
5	MPA0042	O-RING	1
6	MPB0005	ROTOR	1
7	MPA0010	VANE	5
8	MPA0041	WOODRUFF KEY	1
9	MPB0016	FRONT ENDPLATE	1
10	MPA0019	BEARING - 2 SHIELDS	1
11	MPA0045	O-RING	1
12	MPA0001	LOCK RING	1
13	MPA0145	13 mm WRENCH (FOR 2.5MM ORBIT MACHINES)	1
14	MPB0099	MOTOR SHAFT	1
15	MPA0702	THROTTLE LEVER FOR 8000RPM 2.5mm ORBIT MACHINE	1
	MPA2599	THROTTLE LEVER FOR 8000RPM 5.0mm ORBIT MACHINE	1
16	MPA0031	LEVER SPRING PIN	1
17	MPA0288	GRIP 65 mm ($2\frac{1}{2}$ in.)	Optional
	MPA0289	GRIP 70 mm ($2\frac{3}{4}$ in.)	Optional
	MPA0290	GRIP 75 mm (3 in.)	1
18	MPA0015	VALVE SLEEVE	1
19	MPA0703	MINI HOUSING	1
20	MPA1979	INTERNAL MUFFLER	1
21	MPA0068	MUFFLER INSERT	1
22	MPA0166	MUFFLER HOUSING	1
23	MPA0009	VALVE SEAT	1
24	MPA0007	VALVE	1
25	MPA0014	VALVE SPRING	1
26	MPA0013	INLET BUSHING ASSEMBLY	1
27	MPA0008	VALVE STEM ASSEMBLY	1
28	MPA0043	O-RING	1
29	MPB0014	SPEED CONTROL	1
30	MPA0039	INTERNAL RETAINING RING	1
31	MPB0178	MINI ORBITAL HEAD	1
32	MPA0107	RETAINING RING	1
33	MPA0149	BEARING - NO SEALS/SHIELDS	1
34	MPA0199	SPACER	1
35	MPA0150	BEARING - NO SEALS/SHIELDS	1
36	MPA0109	BELLEVILLE WASHER	1
37	MPA0119	RETAINING RING	1
38	MPA0146	17 mm WRENCH(FOR 2.5MM ORBIT MACHINES)	1
39	MPA0143	SPINDLE ASSEMBLY	1
40	N/A	SEE LITERATURE FOR PADS (type/size determined by model)	1
41	MPA2541	FRONT BEARING DUST SHIELD	1
42	MPB0555	5.0mm ORBIT Twist-Lock Type “R” 1 1/4in. SHAFT BALANCER	1
43	MPA0108	SHIM	1
44	MPA2598	SPINDLE WITH INSERT FOR Twist-Lock Type “R”	1
45	N/A	SEE LITERATURE FOR PADS (type/size determined by model)	1

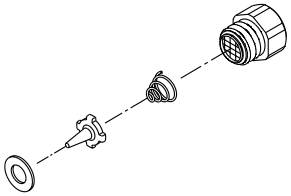
Sander Spare Parts Kits



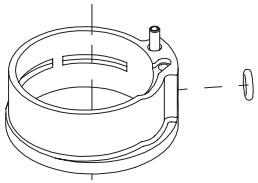
A MPA0803 8,000 RPM Muffler Kit
Code: 8993017111



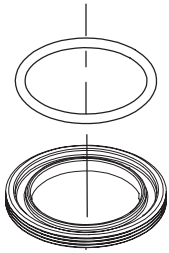
B MPA0804 Mini ROS Spindle Bearing Kit
Code: 8993019511



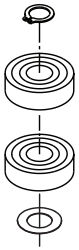
C MPA0798 Air Inlet Kit
Code: 8993018811



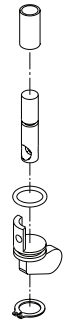
D MPA0994 Cylinder & O-ring Kit
Code: 8993009211



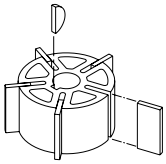
E MPA0993 Lock Ring & O-ring Kit
Code: 8993007911



F MPA0799 Endplate Bearing Kit
Code: 8993019811



G MPA0800 Speed Valve Kit
Code: 8993019011



H MPA0801 Rotor, Vanes & Key Kit
Code: 8993017711

MIRKA 8,000 RPM 32 mm (1 1/4 in.) RANDOM ORBITAL SANDERS

Declaration of conformity
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
declare on our sole responsibility that the products
32 mm (1 1/4 in.) 8,000 RPM Random Orbital Sanders (See "Product Configuration/Specifications" Table for particular Model)
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) EN ISO 15744:2008. Following the provisions of 89/392/EEC as amended by 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC Directives and consolidating Directive 2006/42/EC

26.04.2013 Jeppo	Ralf Karlström	
Place and date of issue	Name	Signature or equivalent marking of authorized person

Operator Instructions

Includes – Warranty, Please Read and Comply, Proper Use of Tool, Work Stations, Putting the Tool Into Service, Operating Instructions, Product Configuration/Specifications Tables, Parts Page, Parts List, Sander Spare Parts Kits, Trouble Shooting Guide, Service Instructions

Important

Read these instructions carefully before installing, operating, servicing or repairing this tool. Keep these instructions in a safe accessible location.

CE

Manufacturer/Supplier
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo
Finland
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Required Personal Safety Equipment

Safety Glasses Breathing Masks
Safety Gloves Ear Protection

Recommended Airline Size - Minimum		Recommended Maximum Hose Length		Air Pressure		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
				Recommended Minimum	NA	NA

Warranty

The warranty terms are as follows:
- 12 months on KWH MIRKA air tools.
- 3 months on tool parts repaired by KWH MIRKA.

The warranty period commences at the date of purchase. The warranty only covers imputable material and manufacturing defects.
Parts replacement or repair during the warranty period is free of charge if carried out by an official KWH MIRKA service center.
Freight costs are always to be paid by the purchaser.
The warranty does not include:
Normal wear and tear i.e.
- Bearings, backing pad, shroud, rotor, vanes, swivel fitting, muffler

Overloading or improper use i.e.
- Dropping the tool in water
- Damage caused by misuse
- Damage caused by anything other than defects in material and workmanship
- Dropping or other excessive impact

Normal maintenance and service that can be carried out by the operator:
- Changing of the backing pad
- Changing of the spindle bearing
- Changing of the exhaust fitting
- Changing of the shroud

Please Note! All other service operations must be carried out by an authorized Mirka service center.
The warranty only covers the local repair, not the tool replacement.
Compensation for downtime and loss of production are explicitly not included in the warranty.
Repair claims under warranty will only be honored if the tool is returned in its original assembled state. Any disassembly will void the warranty. The warranty can only be submitted to the dealers where the tool was purchased.

Please Read and Comply with

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, available from: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 available from: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) State and Local Regulations.

Proper Use of Tool

This sander is designed for sanding all types of materials i.e. metals, wood, stone, plastics, etc. using abrasive designed for this purpose. Do not use this sander for any other purpose than that specified without consulting the manufacturer or the manufacturer's authorized supplier. Do not use back-up pads that have a working speed less than 8,000 RPM free speed..

Work Stations

The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that the tool be used when standing on a solid floor. It can be in any position but before any such use, the operator must be in a secure position having a firm grip and footing and be aware that the sander can develop a torque reaction. See the section "Operating Instructions".

Putting the Tool into Service

Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) bar when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft) maximum length airline. It is recommended that the tool be connected to the air supply as shown in Figure 1.

Do not connect the tool to the airline system without incorporating an easy to reach and operate air shut off valve. The air supply should be lubricated. It is strongly recommended that an air filter, regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1 as this will supply clean, lubricated air at the correct pressure to the tool. Details of such equipment can be obtained from your supplier. If such equipment is not used then the tool should be manually lubricated

To manually lubricate the tool, disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 or Shell TORCULA® 32 into the hose end (inlet) of the machine. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently, lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power.

It is recommended that the air pressure at the tool is 6.2 bar (90 psig) while the tool is running. The tool can run at lower pressures but never higher than 6.2 bar (90 psig).

Operating Instructions

1) Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules. All service and repair must be carried out by trained personnel.
2) Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive and secure it to the back-up pad. Be careful and center the abrasive on the back-up pad.
3) Always wear required safety equipment when using this tool.
4) When sanding always place the tool on the work then start the tool. Always remove the tool from the work before stopping. This will prevent gouging of the work due to excess speed of the abrasive.
5) Always remove the air supply to the sander before fitting, adjusting or removing the abrasive or back-up pad.
6) Always adopt a firm footing and/or position and be aware of torque reaction developed by the sander.
7) Use only correct spare parts.
8) Always ensure that the material to be sanded is firmly fixed to prevent its movement.
9) Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
10) Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
11) The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of coming into contact with live electricity, gas pipes, water pipes, etc. Check the area of operation before operation.
12) Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags, etc. If entangled, it will cause the body to be pulled towards the work and moving parts of the machine and can be very dangerous.
13) Keep hands clear of the spinning pad during use.
14) If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
15) Do not allow the tool to free speed without taking precautions to protect any persons or objects from the loss of the abrasive or pad.

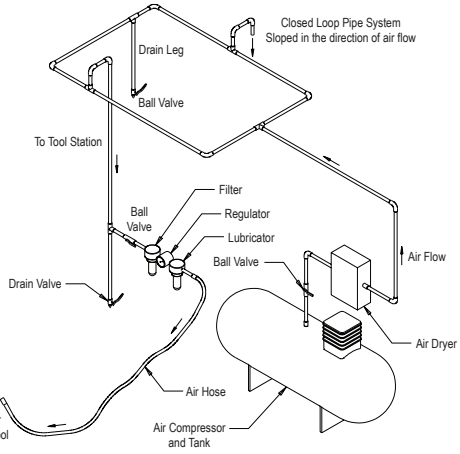


Figure 1

Product Configuration/Specifications: 8,000 RPM Random Orbital Sander

Orbit	Vacuum Type	Pad Size mm (inch)	Model Number	Product Net Weight kg (pounds)	Height mm (inch)	Length mm (inch)	Power watts (HP)	Air Consumption LPM (scfm)	*Noise Level dBA	*Vibration Level m/s2	*Uncertainty K m/s^2
2.5 mm (3/32 in.)	Non-Vacuum	32 mm (1.25 in.) 34 mm (1.312 in.)	MROS125	0.48 (1.06)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	67	3.5	1,8
5.0 mm (3/16 in.)	Non-Vacuum	32 mm (1.25 in.) Twist-Lock Type "R"	MROS150	0.49 (1.09)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	71	2.33	0.72

The noise test is carried out in accordance with EN ISO 15744:2008 - Hand-held non-electric power tools -- Noise measurement code -- Engineering method (grade 2).

The vibration test has been carried out in accordance with ISO 28927-3:2009, Hand-held portable power tools – Test method for evaluation of vibration emission – Part 3: Polishers and rotary, orbital and random orbital sanders.

Specifications subject to change without prior notice.

*The values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient for risk evaluation. Values measured in a particular work place may be higher than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. KWH Mirka, Ltd. cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Further occupational health and safety information can be obtained from the following websites:
http://europe.osha.eu.int (Europe)
http://www.osha.gov (USA)

Troubleshooting Guide

Symptom	Possible Cause	Solution
Low Power and/or Low Free Speed	Insufficient Air Pressure	Check air line pressure at the Inlet of the Sander while the tool is running at free speed. It must be 6.2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Clogged Muffler(s)	See the “Housing Disassembly” section for Muffler removal. The Item 20 Muffler can be back flushed with a clean, suitable cleaning solution until all contaminates and obstructions have been removed. If the Muffler can not be properly cleaned then replace it. Replace Item 21, Muffler Insert (See the “Housing Assembly” Section).
	Plugged Inlet Screen	Clean the Inlet Screen with a clean, suitable cleaning solution. If Screen does not come clean replace it.
	One or more Worn or Broken Vanes	Install a complete set of new Vanes (all vanes must be replaced for proper operation). Coat all vanes with quality pneumatic tool oil. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.
	Internal air leakage in the Motor Housing indicated by higher than normal air consumption and lower than normal speed.	Check for proper Motor alignment and Lock Ring engagement. Check for damaged O-Ring in Lock Ring groove. Remove Motor Assembly and Re-Install the Motor Assembly. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.
	Motor Parts Worn	Overhaul Motor. Contact authorized Mirka Service Center.
	Worn or broken Spindle Bearings	Replace the worn or broken Bearings. See “Mini Random Orbital Head Disassembly” and “Mini Random Orbital Head Assembly”.
Air leakage through the Speed Control and/or Valve Stem.	Dirty, broken or bent Valve Spring, Valve or Valve Seat.	Disassemble, inspect and replace wore or damaged parts. See Steps 2 and 3 in “Housing Disassembly” and Steps 2 and 3 in “Housing Assembly”.
Vibration/Rough Operation	Incorrect Pad	Only use Pad Sizes and Weights designed for the machine.
	Addition of interface pad or other material	Only use abrasive and/or interface designed for the machine. Do not attach anything to the Sanders Pad face that was not specifically designed to be used with the Pad and Sander.
	Improper lubrication or buildup of foreign debris.	Disassemble the Sander and clean in a suitable cleaning solution. Assemble the Sander. (See “Service Manual”)
	Worn or broken Rear or Front Motor Bearing(s)	Replace the worn or broken Bearings. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.

Note: (All Sections referred to under “Solution” are located at the end of the manual in “Service Instructions”)

MIRKA 8,000 RPM 32 mm (1 1/4 in.) RANDOM ORBITAL SANDER SERVICE INSTRUCTIONS

NOTICE: To receive any expressed or implied warranty, tool must be repaired by an authorized Mirka Service Center. The following general service instructions provided are for use after completion of the warranty period.

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

Changing Grips:

1. The (17) Grip has two “tabs” that wrap around the body of the sander under the inlet and exhaust. Use a small screwdriver to pick out one of the “tabs” of the Grip, and then continue to go underneath the Grip with the screwdriver and pry the Grip off the sander. To install a new grip, hold the Grip by the tabs making them face outward, align the Grip and slide it under the (15) Throttle Lever then press the Grip down until it seats onto the top of the sander. Make sure the two “tabs” seat under the inlet and exhaust..

Motor Disassembly:

1a. For 2.5mm orbit machines: Lightly secure the tool in a vise using the (MPA0026) T-7 Service Collar or padded jaws. Use a (38) 17 mm Pad Wrench to secure the (39) Spindle and spin the (40) Pad counter clock-wise off the spindle.

1b. For 5.0mm orbit machines: Lightly secure the tool in a vise using the (MPA0026) T-7 Service Collar or padded jaws to secure the (44) Spindle and spin the (45) Pad counter clock-wise off the spindle.

2. Remove the (12) Lock Ring with the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Tool. The motor assembly can now be lifted out of the (19) Housing. Remove the (11) O-Ring from the Lock Ring.
3. Remove the (1) Retaining Ring from the end of the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer and the (5) O-Ring from the (4) Cylinder.
4. Remove the (3) Rear Endplate. This may require supporting the Rear Endplate with a (MPA0416) Bearing Separator. Use a light press force to push the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer through the (10) Bearing. Then remove the (4) Cylinder, (7) Vanes and the Rotor. Remove the (8) Key from the Motor Shaft / Shaft Balancer . Support the (9) Front Endplate with a Bearing Separator and use a light press force to push the Motor Shaft / Shaft Balancer through the Bearing. It may be necessary to remove the Bearing with a Bearing Separator if it came out of the Front Endplate and stuck to the shaft of the Motor Shaft / Shaft Balancer .
5. Remove and discard (41) Dust shield from the (14) Motor Shaft or (42) Shaft Balancer.
6. Remove the Bearing(s) from the Endplates by using the (MPA0036) T-8 End Plate Bearing Removal Tool to press out the Bearings.

Mini Random Orbital Head Disassembly(2.5mm Orbit):

1. Hold the (39) Spindle Assembly in a fixed position by using the (38) 17 mm Wrench. Remove the set screw from the Spindle Assembly using a 1/8 in. Hex Key.
2. With a small, thin-tipped flathead screwdriver pick-out the slotted end of the (37) Retaining Ring, then continue to peel-out the retaining ring all the way around until it is free from the groove in the (31) Mini Random Orbital Head. Screw the female end of the (MPA0271) T-11 5/16-24 to 1/4-20 Adapter into the male end of the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Service Tool. Screw the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Service Tool assembly into the (39) Spindle Assembly until hand tight. Remove the Spindle Assembly from the Mini Random Orbital Head by using the Slider to give sharp outward blows to the Spindle Assembly.
3. Remove the (32) Retaining Ring from the (39) Spindle Assembly.
4. Place the (39) Spindle Assembly into a bearing separator and press off the (33) Bearing, (34) Spacer, (35) Bearing, (43) Shim and the (36) Washer.

Shaft Balancer and Spindle Disassembly(5.0mm Orbit):

1. Grip the shaft end of the (42) Shaft Balancer in a padded vise. With a thin screwdriver pick out the slotted end of the(37) Retaining Ring and peel out.
2. Screw the female end of the (MPA0101) T-12 5/16-24 to 6mm Adapter into the male end of the (MPA0025) Service Wrench. Screw the Service Wrench assembly into the (44) Spindle Assembly until hand tight. Apply a gentle heat from a propane torch or hot air gun to the large end of the (42) Shaft Balancer until it is about 100° C (212° F) to soften the adhesive. Do not over heat. Remove the Spindle Assembly by using the Slider to give sharp outward blows to the Spindle. Allow the parts to cool so they are safe to handle.
3. Remove the (32) Retaining Ring from the (44) Spindle Assembly. Use a small Bearing Separator to remove the (33) Bearing, (34) Spacer, (35) Bearing, (43) Shim and the (36) Washer from the Spindle Assembly.

Housing Disassembly:

1. Place the (29) Speed Control to the midway position and remove the (30) Retaining Ring with lock ring pliers. The Speed Control will now pull straight out. Remove the (28) O-Ring.
2. Unscrew the (26) Inlet Bushing Assembly from the (19) Housing. Remove the (25) Spring, (24) Valve, (23) Seat and the (27) Valve Stem.
3. Press out the (16) Spring Pin from the (19) Housing and remove the (15) Throttle Lever then press out the (18) Sleeve in either direction.
4. Unscrew the (22) Muffler Housing (using a 21mm wrench) from the (19) Housing.
5. Remove the (20) Muffler from the (22) Muffler Housing and remove the (21) Muffler insert.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Note: All assembly must be done with clean dry parts and all bearings are to be pressed in place by the correct tools and procedures as outlined by the bearing manufacturers.

Housing Assembly:

1. Press the (18) Sleeve into the (19) Housing flush with the top from the (15) Throttle Lever side. Install Throttle Lever into (19) Housing with (16) Spring Pin.
2. Lightly grease the (28) O-Ring and place it into the groove in the (29) Speed Control. Install the (27) Valve Stem and O-Ring (cleaned and lightly greased) and insert the Speed Control into (19) Housing in the midway position. Install (30) Retaining Ring. Caution: Make sure the Retaining Ring is completely snapped into groove in the Housing.
3. Install the (23) Seat, (24) Valve and the (25) Spring. Coat the threads of the (26) Bushing Assembly with 1 or 2 drops of Loctite™ 222 or equivalent non-permanent pipe thread sealant. Screw the Bushing Assembly into the inlet port on the (19) Housing until hand tight. For torque settings go to the Section “Parts Page”.

Mini Random Orbital Head Assembly(2.5mm Orbit):

1. Hold the (39) Spindle Assembly in a fixed position by using the (38) 17 mm Wrench. Install the Set Screw into the Spindle Assembly using a 1/8 in. Hex Key.
2. Place the (MPA0207) T-4A Spindle Bearing Pressing Tool Base onto a flat, clean surface of a small hand press or equivalent with the spindle pocket facing upward. Place the (39) Spindle

into the spindle pocket with the shaft facing upward.
3. Place the (36) Washer on the (39) Spindle shaft with the curve of the washer facing out so that the outside diameter of the washer will contact the outer diameter of the (35) Bearing. Place the (43) Shim onto shoulder of the Spindle. Place the (35) Bearing (one seal) on the Spindle with the seal side toward the Washer. Note: Make sure that both the inner and outer races of the Bearings are supported by the Bearing Press Tool when pressing them into place. Press the Bearing onto the shoulder of the Spindle using the (MPA0208) T-4B Spindle Bearing Press Tool Top as shown in Fig. 3.
4. Place the (34) Spacer over the (39) Spindle shaft and onto the face of the (35) Bearing making sure it is on center. Press the (33) (no seals/shields) Bearing down using the (MPA0208) T-4B Spindle Bearing Press Tool Top, being careful to make sure the Shim is still centered on the vertical axis of the Spindle shaft and Bearing. See Fig. 4.
5. Snap the (32) Retaining Ring onto the end of the (39) Spindle Assembly, making sure it is completely snapped into the groove. Place the Spindle Assembly into the bore of the (31) Mini Random Orbital Head. Secure the (37) Retaining Ring into the groove of the Mini Random Orbital Head.

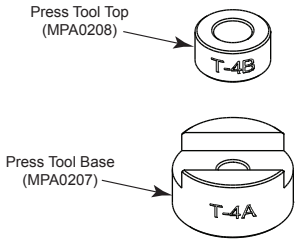


Figure 2

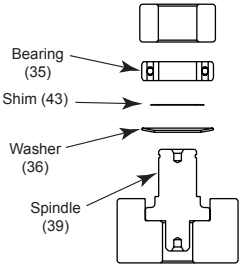


Figure 3

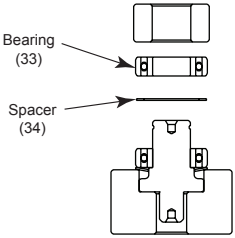


Figure 4

Spindle Bearing and Shaft Balancer Assembly(5.0mm Orbit):
1. Place the (44) Spindle on the base plate of hand press with the shaft facing upwards. See Figures 5 and 6.
2. Place the (36) Washer on the (44) Spindle shaft with the curve of the Washer facing up so that the outside diameter of the Washer will contact the outer diameter of the (35) Bearing. Place the (43) Shim onto the shoulder of the Spindle. Place the Bearing (one seal) on the Spindle with the seal side toward the Washer. Note: Make sure that both the inner and outer races of the Bearings are supported by the Bearing Press Tool when pressing them into place. Press the Bearing onto the shoulder of Spindle using the (MPA0208) T-4B Spindle Bearing Pressing Tool Top as shown in Figure 6.
3. Place the (34) Spacer over the (44) Spindle shaft and onto the face of the (35) Bearing making sure it is on center. Press the (no seals/shields) (33) Bearing down using the (MPA0208) T-4B Spindle Bearing Pressing Tool Top, being careful to make sure the Spacer is still centered on the vertical axis of the Spindle shaft and Bearing. See Figure 7. Note: When the Spindle Assembly is done correctly, the Bearings will rotate freely but not loosely and the Spacer can be moved but will not slide or move by gravity.
4. Snap the (32) Retaining Ring onto the (44) Spindle Assembly making sure it is completely snapped into the groove. Set the Spindle Assembly aside.
5. Apply a pin head size drop of #271 Loctite® or equivalent to the outside diameter of each of the bearings on the Spindle Assembly. Spread the drop of bearing locker around both bearings until distributed evenly. Caution: Only a very small amount of bearing locker is needed to prevent rotation of the bearing OD. Any excess will make future removal difficult. Place the Spindle Assembly into the bore of the (42) Shaft Balancer and secure with the (37) Retaining Ring. Caution: Make sure that the Retaining Ring is completely snapped into the groove in the Shaft Balancer. Allow the adhesive to cure.

Motor Assembly:
1. Place the (41) Dust Shield onto the shaft of the (14) Motor Shaft or (42) Shaft Balancer.
2. Use the larger end of the T-13 Bearing Press Sleeve to Press the front (10) Bearing (with 2 Shields) onto the shaft of the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer.
3. Slide the (9) Front Endplate with the bearing pocket facing down onto the Motor Shaft / Shaft Balancer. Gently press the Front Endplate onto the Bearing using the larger end of

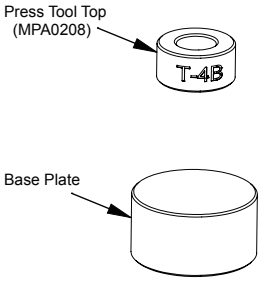


Figure 5

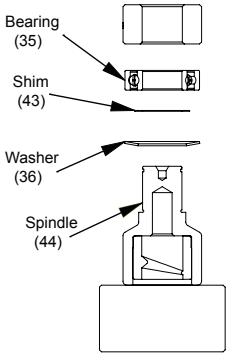


Figure 6

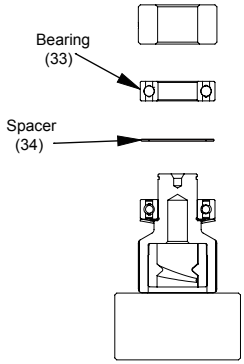


Figure 7

the T-13 Bearing Press Sleeve until the front (10) Bearing is seated in the bearing pocket of the Endplate. CAUTION: Only press just enough to seat the bearing into the pocket. Over-pressing can damage the bearing.

4. Place the (8) Key into the groove on the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer. Place the Rotor onto the shaft of the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer, making sure that it is a tight slip fit.
5. Oil the five (7) Vanes with a quality pneumatic tool oil and place in the slots in the Rotor. Place the (4) Cylinder Assembly over the Rotor with the shorter end of the Spring Pin engaging the blind hole in the (9) Front Endplate. Note: The Spring Pin must project 1.5 mm (.060 in.) above the flanged side of the Cylinder.
6. Press fit the rear (2) Bearing (2 shields) into the (3) Rear Endplate with the T-1B Bearing Press Tool (not shown). Make sure the T-1B Press Tool is centered on the O.D. of the outer race. Lightly press fit the Rear Endplate and Bearing Assembly over the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer using the small end of the T-13 Bearing Press Sleeve. The sleeve should press only the inner race of the bearing. Important: The Rear Endplate and Bearing Assembly is pressed correctly when the Cylinder is squeezed just enough between the Endplates to stop it from moving freely under its own weight when the shaft is held horizontal, but be able to slide between the Endplates with a very light force. If pressed to tightly the motor will not run freely. If the pressed assembly is to loose, the motor will not turn freely after assembly in the (19) Housing.
7. Secure the assembly by placing the (1) Retaining Ring in the groove of the (14 or 42) Motor Shaft / Shaft Balancer. Caution: The Retaining Ring must be placed so that the middle and two ends of the hoop touch the Bearing first. Both raised center portions must be securely “snapped” into the groove in the Motor Shaft / Shaft Balancer by pushing on the curved portions with a small screwdriver.
8. Carefully screw the (12) Lock Ring into the (19) Housing using the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench. See “Parts Page” for torque settings. Note: A simple technique to assure first thread engagement is to turn the Lock Ring counter-clockwise with the service tool while applying light pressure. You will hear and feel a click when the lead thread of the Lock Ring drops into the lead thread of the Housing, then turn clockwise to tighten.

9a. For 2.5mm orbit machines: Spin on a new (40) Pad and hand tighten it using a (38) 17 mm Pad Wrench.

9b. For 5.0mm orbit machines: Spin on a new (45) Pad and hand tighten it.

Testing:

Place 3 drops of quality pneumatic air tool oil directly into the motor inlet and connect to a 6.2 bar (90 psig) air supply. The tool should run between 7,500 and 8,500 RPM when the air pressure is 6.2 bar (90 psig) at the inlet of the tool while the tool is running at free speed.

* Loctite® is a registered trademark of the Loctite Corp.

PONCEUSES ORBITALES ALÉATOIRES MIRKA 8000 tr/min. de 32 mm (1 1/4 pouce)

Déclaration de conformité

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua, Finlande
Déclarons de notre seule responsabilité que les produits
Ponceuses orbitales aléatoires de 32 mm (1 1/4 pouce) 8 000 tr/min. (cf. tableau de « Configuration/caractéristiques du produit » pour un modèle particulier) auxquels cette déclaration renvoie sont conformes aux normes suivantes ou autres documents normatifs EN ISO 15744:2008. Suivant les clauses de 89/392/EEC telles qu'amendées par les Directives 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC et la Directive de consolidation 2006/42/EC

26.04.2013 Jeppo	Ralf Karlström	
Lieu et date d'émission	Nom	Signature ou marque équivalente d'une personne agréée

Instructions pour l'opérateur
Incluse – Garantie : Veuillez lire et respecter l'utilisation correcte de l'outil, des postes de travail, la mise en service de l'outil, le mode d'emploi, les tableaux de configuration/caractéristiques techniques de l'outil, la page des pièces, la liste des pièces, les ensembles de pièces de rechange pour ponceuses, le guide de résolution de problèmes, les instructions pour l'entretien.

Important
Veuillez lire ces instructions avec attention avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet outil. Gardez ces instructions en un lieu sûr et accessible.

CE

Fabricant/Fournisseur
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finlande
Tél.: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Equipements de sécurité personnels nécessaires
Lunettes de sécurité Masques de respiration
Gants de sécurité Protection des oreilles

Taille d'arrivée d'air recommandée - Minimum		Longueur de tuyau maximale recommandée		Pression		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Pression de travail max.	6,2 bars	90 psig
				Minimum recommandé	NA	NA psig

GARANTIE

Les conditions de garantie sont les suivantes:
- 12 mois pour l'instrument pneumatique KWH Mirka
- 3 mois pour les parts de l'appareil KWH Mirka réparé

La période de garantie commence depuis le jour de livraison.
La garantie ne concerne que les défauts causés par le matériel et les défauts de production.
Le remplacement de détails et les travaux de réparation pendant la période de garantie sont gratuits si ces travaux sont conduits dans une compagnie de service autorisée par KWH Mirka.
Les coûts de transportation sont toujours payés par l'acheteur.
La garantie ne couvre pas les cas suivants :

Usure habituelle, par exemple:
- paliers, pied, couvercle protecteur, rotor, palettes, joint rotatif, amortisseur.

Surcharge ou autre exploitation incorrecte, par exemple:
- Chute de l'instrument dans l'eau
- Endommagements causés par l'exploitation incorrecte
- Endommagements autres que causés par les défauts de production ou les matériaux défectueux
- Endommagements à cause de chute ou choc

Mesures habituelles d'entretien prises par l'utilisateur :
- Remplacement du pied
- Remplacement du palier d'une broche
- Remplacement du couvercle protecteur

Remarque ! Toutes autres opérations doivent être effectuées par une compagnie de service autorisée par KWH Mirka.
La période de garantie ne couvre que les coûts de réparation de l'appareil mais pas le remplacement.
La garantie ne couvre pas le temps de non-opération ni le dommage de production.
Les exigences de compensation présentées lors de la période de garantie ne sont prises en compte que si l'appareil est retourné au vendeur en assemblage originale. La garantie devient invalide en cas de démontage de la machine.
La garantie ne peut être délivrée que par le dealer chez lequel la machine avait été achetée.

Veuillez lire et respecter :

1) Les réglementations relatives à la sécurité & la santé dans l'industrie générale, Partie 1910, OSHA 2206, consultable auprès de : Soutien documentaire ; Bureaux d'impression du gouvernement ; Washington DC 20402
2) Code de sécurité des outils à air comprimé, ANSI B186.1 disponible auprès du : American National Standards Institute, Inc. ; 1430 Broadway ; New York, NY 10018
3) Réglementations d'état et locales.

Utilisation correcte de l'outil

Cette ponceuse a été conçue pour le ponçage de tous types de matériaux, à savoir les métaux, le bois, la pierre, le plastique, etc. à l'aide d'un abrasif conçu à cet effet. N'utilisez cette ponceuse pour aucune autre tâche que celles spécifiées sans consulter le fabricant ou un revendeur agréé par le fabricant. N'utilisez pas les tampons de soutien dont la vitesse travail est inférieure à 8.000 RPM de vitesse libre.

Postes de travail

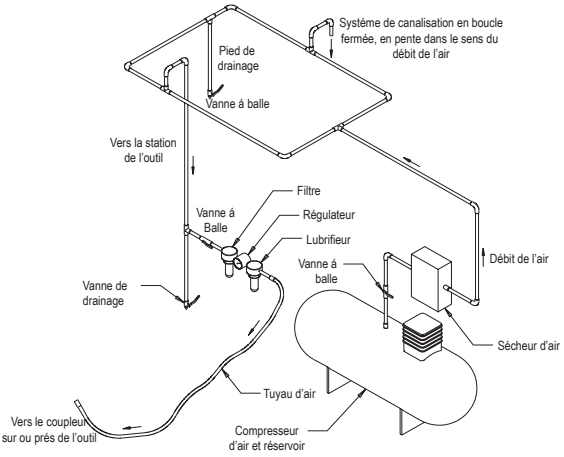
Cet outil a été conçu pour être utilisé en tant qu'outil à main. Il est toujours recommandé que cet outil soit utilisé lorsque vous vous tenez sur un sol solide. Il peut être dans n'importe quelle position mais avant une telle utilisation, l'opérateur doit être dans une position stable et tenir fermement l'appareil et être stable sur ses pieds et être conscient que la ponceuse peut avoir une réaction de torsion. Voir la section « Mode d'emploi »

Mise en service de l'outil

Utilisez une arrivée d'air lubrifiée et propre qui fournira une pression d'air mesurée à l'outil de 6,2 bars/90 PSI bars lorsque l'outil fonctionne avec le levier complètement relevé. Il est recommandé d'utiliser une conduite d'air d'une longueur maximale de 10 mm (3/8 po) X 8 m (25 pieds). Il est recommandé que l'outil soit raccordé à l'arrivée d'air comme le montre la Figure 1.
Ne raccordez pas l'outil au système de conduite d'air sans intégrer une vanne de fermeture de l'air facile à atteindre et à utiliser. L'arrivée d'air devrait être lubrifiée. Il est fortement recommandé qu'un filtre à air régulateur lubrifiant (FRL) soit utilisé comme le montre la Figure 1 car cela fournira de l'air lubrifié et propre à la pression correcte vers l'outil. Les détails concernant ces équipements sont disponibles auprès de votre fournisseur. Si un tel équipement n'est pas utilisé, alors l'outil devrait être lubrifié.
Pour lubrifier manuellement l'outil, déconnectez la conduite d'air et placez 2 à 3 gouttes d'huile de lubrification de moteur pneumatique adaptée comme la Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 ou Shell TORCULA® 32 dans l'extrémité du tuyau (arrivée) de la machine. Reconnectez l'outil à l'arrivée d'air et faites fonctionner l'outil pendant quelques secondes pour permettre à l'air de faire circuler l'huile. Si l'outil est utilisé fréquemment, lubrifiez-le quotidiennement ou lubrifiez-le si l'outil commence à ralentir ou à être moins puissant.
Il est recommandé que la pression d'air au niveau de l'outil soit de 6,2 bars/90 PSI lorsque l'outil fonctionne. L'outil peut fonctionner à des pressions inférieures mais jamais à plus de 6,2 bars/90 psig.

Mode d'emploi

1) Lisez toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'ensemble des opérateurs doit être totalement formé à sont utilisation et conscient de ces règles de sécurité. Tout l'entretien et les réparations doivent être effectués par des personnels formés.
2) Assurez-vous que l'outil est déconnecté de l'arrivée d'air. Sélectionnez un abrasif adapté puis fixez-le bien sur le tampon de support. Soyez prudent et centre l'abrasif sur le tampon de support.
3) Portez toujours les équipements de sécurité nécessaires lorsque vous utilisez cet outil.
4) Lorsque vous poncez, placez toujours la ponceuse au niveau du travail à effectuer puis mettez l'outil en marche. Retirez toujours l'outil du travail avant de l'éteindre. Cela empêchera toute entaille dans le travail en raison de la vitesse excessive de l'abrasif.
5) Retirez toujours l'arrivée d'air vers la ponceuse avant de fixer, d'ajuster ou de retirer l'abrasif ou le tampon de soutien.
6) Adoptez toujours une position stable sur vos pieds et/ou une position stable et soyez conscient de la réaction courbe développée par la ponceuse.
7) Utilisez uniquement des pièces de rechange correctes.
8) Assurez-vous toujours que le matériau à poncer est fermement fixé afin de prévenir son mouvement.
9) Vérifiez régulièrement l'usure du tuyau et des fixations. Ne soulevez pas l'outil par son tuyau ; soyez toujours prudent afin d'empêcher l'outil d'être démarré lorsque vous le transportez avec l'arrivée d'air connectée.
10) Ne dépassez pas la pression d'air maximale recommandée. Utilisez les équipements de sécurité comme recommandé.
11) L'outil n'est pas isolé électriquement. N'utilisez pas la ponceuse en cas de risque de contact avec du courant électrique, des conduites de gaz, des conduites d'eau, etc. Vérifiez la zone d'utilisation avant l'utilisation.



12) Prenez soin d'éviter l'emmêlement des pièces en mouvement de l'outil avec les vêtements, les cravates, les cheveux, les chiffons de nettoyage, etc. En cas d'emmêlement, cela provoquera l'entraînement du corps vers le travail et les pièces en mouvement de la machine et cela peut être très dangereux.
13) Maintenez les mains à l'écart du tampon tournant pendant l'utilisation.
14) Si l'outil semble mal fonctionner, retirez celui-ci de l'utilisation immédiatement et organisez un entretien et une réparation.
15) Ne laissez pas l'outil en vitesse libre sans prendre de précautions afin de protéger toutes personnes ou objets de la perte des tampons abrasifs.

Produit. Configuration/ Caractéristiques : Ponceuse orbitale aléatoire 8.000 RPM

Orbite	Type d'asp	Taille de la surface mm (pouces)	N° du Modèle	Poids net du produit kg (livres)	Hauteur mm (pouces)	Longueur mm (pouces)	Puissance en en watts (HP)	Consommation en air LPM (scfm)	*Niveau sonore dBA	*Niveau de vibrations m/s2	*Facteur d'incertitude K m/s^2
2.5 mm (3/32 pouces)	sans aspiration	32 mm (1.25 in.) 34 mm (1.31 in.)	MROS125	0.48 (1.06)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	67	3.5	1,8
5.0 mm (3/16 pouces)	sans aspiration	32 mm (1.25 in.) Twist-Lock Type "R"	MROS150	0.49 (1.09)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	71	2.33	0,72

Le test du bruit est effectué conformément à la EN ISO 15744 :2008 : Mesure de l'émission sonore des outils motorisés non-électriques manuels. L'essai de vibration a été réalisé conformément à la norme ISO 28927-3:2009, Machines à moteur portatives – Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations – Partie 3 : Polisseuses-lustreuses et ponceuses rotatives, orbitales et orbitales aléatoires.

Spécifications soumises à modifications sans préavis.
*Les valeurs indiquées dans le tableau proviennent de tests réalisés en laboratoire conformément aux codes et normes cités et ne suffisent pas à l'évaluation des risques. Les valeurs mesurées sur un lieu de travail particulier peuvent être supérieures aux valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition réelles et la quantité de risque ou de dommages subie par une personne est unique pour chaque situation et dépend de l'environnement, de la façon dont l'individu travaille, du matériau particulier sur lequel s'effectue le travail, de la conception du poste de travail ainsi que de la durée d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur. KWH Mirka, Ltd. Ne peut pas être tenu pour responsable des conséquences de l'utilisation des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d'exposition pour toute évaluation de risque individuelle.

De plus amples ranseignements sur la santé et la sécurité au travail peuvent être obtenues sur les sites Internet ci-dessous :

http://europe.osha.eu.int (Europe)
http://www.osha.gov (USA)

Guide de résolution de problèmes

Symptôme	Cause potentielle	Solution
Puissance faible et/ou vitesse libre faible	Pression d'air insuffisante	Vérifiez la pression de la conduite d'air de la Ponceuse tandis que l'outil fonctionne à vitesse libre. Elle doit être de 6,2 bars (90 psig/620 kPa).
	Silencieux obstrué(s)	Voir la section « Démontage du boîtier » pour le retrait du silencieux. L'article 20 Silencieux peut être rincé vers l'arrière à l'aide d'une solution de nettoyage propre et adaptée jusqu'à ce que tous les contaminants et les obstacles aient été éliminés. Si le Silencieux ne peut pas être correctement nettoyé, veuillez alors le remplacer. Remplacez l'article 21, silencieux (Voir la section « Montage du boîtier »).
	Filtre d'arrivée bouché	Une ou plusieurs vannes usées ou brisées Nettoyez le Filtre d'arrivée à l'aide d'une solution de nettoyage propre et adaptée.
	Si a grille ne peut pas être nettoyée, veuillez la remplacer.	Installez un ensemble complet de nouvelles Vannes (toutes les vannes doivent être remplacées pour un fonctionnement correct). Enrobez toutes les vannes à l'aide d'une huile de qualité pour outil pneumatique. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».
	Fuite d'air interne dans le Boîtier du moteur indiqué par une consommation d'air plus élevée que la normale et une vitesse inférieure à la normale.	Vérifiez l'alignement correct du moteur et 'engagement de la Bague de verrouillage. Détectez toute détérioration du Joint torique ans l'encoche de la Bague de verrouillage. Retirez l'ensemble du moteur puis réinstallez-le. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».
	Pièces du moteur usées	Remettre le moteur en état. Contactez un Centre de réparations agréé de Mirka.
	Paliers de pivotement usé ou brisé	Remplacez les paliers usés ou brisés. Voir « Démontage de la mini tête orbitale aléatoire » et « Assemblage de la mini tête orbitale aléatoire »
Fuite d'air par le Contrôle de vitesse et/ou la Tige de la vanne.	Ressort de vanne, vanne ou siège de vanne sale, brisé ou plié.	Démontez, inspectez puis remplacez les pièces usées ou détériorées. Voir les Etapes 2 et 3 du « Démontage du boîtier » et les Etapes 2 et 3 du « Montage du boîtier ».
Vibration/Utilisation difficile	Mauvais tampon	Utilisez uniquement des tailles et des poids de tampons conçus pour cette machine.
	Ajout d'un tampon d'interface ou de tout autre matériau	Utilisez uniquement l'abrasif et/ou l'interface conçu(e) pour la machine. Ne fixez rien à la surface du tampon de la ponceuse qui n'a pas été conçu spécifiquement pour être utilisé avec le Tampon et la Ponceuse.
	Mauvaise lubrification ou accumulation de débris étrangers.	Démontez la ponceuse puis nettoyez-la dans une solution de nettoyage adaptée. Assemblez la ponceuse. (Voir le « Manuel d'entretien »)
	Palier(s) arrière ou avant usé(s) ou brisé(s)	Remplacez les paliers usés ou brisés. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».

Remarque : Toutes les sections mentionnées sous « Solution" »se trouvent à la fin du manuel dans les « Instructions pour l'entretien

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN DES PONCEUSES ORBITALES ALÉATOIRES MIRKA 8000 tr/min, 32 mm (1 1/4 pouce)

REMARQUE : Afin de bénéficier de toute garantie exprimée ou induite, l'outil doit être réparé par un Centre de réparations agréé de Mirka. Les instructions d'entretien général fournies ci-dessous doivent être utilisées après la fin de la période de garantie..

INSTRUCTIONS POUR LE DEMONTAGE

Changement des surfaces abrasives :

1. La surface adhésive (17) La surface abrasive est équipée de deux « languettes » qui s'enroulent autour de la structure de la ponceuse au-dessous de l'entrée et de l'échappement. Utilisez un petit tournevis pour soulever l'une des « languettes » de la surface abrasive puis continuez à passer au-dessous de la poignée avec le tournevis et décollez la surface abrasive de la ponceuse. Pour installer une nouvelle surface abrasive, maintenez la surface abrasive par les languettes en les orientant faces vers l'extérieur, alignez la surface abrasive et faites-le glisser au-dessous du Levier d'accélération (15) puis enfoncez la surface abrasive vers le bas jusqu'à ce qu'elle se fixe au-dessus de la ponceuse. Assurez-vous que les deux « languettes » se placent au-dessous de l'arrivée et de l'échappement.

Démontage du moteur :

1a. Pour les machines orbitales de 2,5 mm : Serrez légèrement l'outil dans un étau à l'aide de la pince de service (MPA0026) T-7 ou de pinces rembourrées. Utilisez une clé rembourrée (38) de 17 mm pour serrer l'axe (39) et faites tourner le tampon (40) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'enlever de l'axe.

1b. Pour les machines orbitales de 5,0 mm : à l'aide de la pince de service (MPA0026) T-7 ou de pinces rembourrées permettant de tenir l'axe (44), serrer légèrement l'outil dans un étau, et faire tourner le plateau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'extraire de l'axe.

2. Retirez la Bague de retenue (12) avec la clé de la bague de verrouillage du moteur/l'outil d'extraction de l'axe (MPA0025) T-6. L'ensemble du moteur peut maintenant être retiré du Boîtier (19). Enlevez le joint torique (11) de la bague de retenue.
3. Enlevez la bague de retenue (1) de l'extrémité de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42) et le joint torique (5) du cylindre (4).
4. Retirez la Plaque d'extrémité arrière (3). Il peut être nécessaire de soutenir la plaque d'extrémité arrière avec un séparateur de palier (MPA0416). Utilisez une force de pression légère pour enfoncer l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42) dans le palier (10). Puis enlevez le cylindre (4), les vannes et le rotor. Enlevez la clé (8) de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre. Soutenez la plaque de l'extrémité avant (9) à l'aide d'un séparateur de palier et utilisez une légère force de pression pour enfoncer l'arbre du moteur/balancier de l'arbre dans le palier. Il peut être nécessaire de retirer le palier à l'aide d'un séparateur de palier si celui-ci dépasse de la plaque d'extrémité avant et est collé à l'arbre du moteur/balancier de l'arbre.
5. Enlever l'Ecran Anti-poussière (41) du moteur/Balancier de l'Arbre (14 ou 42).
6. Retirez le(s) Palier(s) des Plaques d'extrémités en utilisant l'Outil d'extraction du palier de la plaque de l'extrémité arrière (RPA0036) T-8 pour retirer les Paliers par pression.

Démontage de la mini tête orbitale aléatoire (Excentricité 2,5 mm) :

1. Maintenez l'ensemble de l'axe (39) en position fixe à l'aide d'une clé de 17 mm (38). Enlevez la vis de fixation de l'axe à l'aide d'une clé hexagonale 1/8 pouce.
2. A l'aide d'un petit tournevis à tête plate fine, défaites les encoches de l'extrémité de la bague de retenue (37) puis continuez à enlever la bague de retenue jusqu'à ce qu'elle se libère de la rainure de la mini tête orbitale aléatoire (31). Vissez l'extrémité femelle de la pièce (MPA0271) T-11 5/16-24 à l'adaptateur 1/4-20 dans l'extrémité mâle de la clé de la bague de retenue du moteur/outil d'extraction de l'axe (MPA0025) T-6 Vissez la clé de la bague de verrouillage du moteur/l'outil d'assemblage de l'axe (MPA0025) T-6 à l'intérieur de l'Axe (39) jusqu'à ce que le serrage manuel soit effectif. Enlevez l'axe de la mini tête orbitale aléatoire à l'aide de la glissière afin de faire faire un tour externe franc à l'axe.
3. Enlevez la bague de retenue (32) de l'axe (39).
4. Placez l'axe (39) dans un séparateur de palier et appuyez sur la rondelle d'épaisseur (33) de rappel du palier (34), le palier (35), la cale (43) et la rondelle (36).

Démontage du balancier de l'arbre et de l'axe (Excentricité 5,0 mm) :

1. Serrer l'extrémité du balancier de l'arbre (42) dans un étau rembourré. À l'aide d'un tournevis fin, extraire l'extrémité fendue de la bague de retenue (37) puis la retirer.
2. Visser l'extrémité femelle de l'adaptateur (MPA0101) T-12 5/16-24 à 6 mm dans l'extrémité mâle de la pince de service (MPA0025). Serrer manuellement l'ensemble de la pince de service dans l'ensemble de l'axe (44). Chauffer doucement à l'aide d'une lampe au propane ou d'un pistolet à air chaud sur l'extrémité la plus large du balancier de l'arbre (42) jusqu'à atteindre une température d'environ 100 °C (212° F) et faire ramollir l'adhésif. Éviter toute surchauffe. Déposer l'ensemble de l'axe en utilisant la glissière pour donner des coups secs vers l'extérieur sur l'axe. Laisser les pièces refroidir jusqu'à ce qu'elles puissent être manipulées sans danger.
3. Retirer la bague de retenue (32) de l'ensemble de l'axe (44). Utiliser un petit séparateur de roulements pour retirer le roulement (33), l'entretoise (34), le roulement (35), la cale (43) et la rondelle (36) de l'ensemble de l'axe.

Démontage du boîtier :

1. Placez le Régulateur de vitesse (29) en position moyenne puis retirez la Bague de retenue (30) avec des pinces pour bague. Le Régulateur de vitesse va maintenant retirer directement le Joint torique (10). Retirez le joint torique (28).
2. Dévissez l'Ensemble de la douille d'entrée (26) du Boîtier (19). Enlevez le ressort (25), la valve (24), le siège (23) et la tige de la valve (27).
3. Retirez la Goupille (16) du Boîtier (19) puis retirez le Levier d'accélération (15) avant de retirer la Chemise (18) dans n'importe quelle direction.
4. Dévissez le Boîtier du silencieux (22) du boîtier (19) (à l'aide d'une clé de 21 mm).
5. Retirez le silencieux (20) du Boîtier du silencieux (22) puis retirez l'Insert du silencieux (21).

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

Remarque : La totalité du montage doit être effectuée avec des pièces propres et sèches et tous les paliers doivent être mis en place par pression à l'aide des outils et des procédures corrects tel qu'indiqué par le fabricant.

Ensemble du boîtier :

1. Enfoncez la Chemise (18) dans l'ouverture du Boîtier (19), le haut orienté vers le Levier d'accélération (15). Installez le Levier d'accélération à l'intérieur du Boîtier (19) à l'aide de la Goupille (16).
2. Graissez légèrement le Joint torique (28) et placez-le dans l'encoche sur le Régulateur de vitesse (29). Installez la Tige de la vanne (27) et le Joint torique (propre et légèrement graissé) puis insérez le régulateur de vitesse à l'intérieur du Boîtier

(19) en position moyenne. Installez la Bague de retenue (30). Attention : Assurez-vous que la Bague de retenue (12) est complètement enclenchée dans l'encoche du Boîtier (7).
3. Installez le Siège (23), la Vanne (24) et le Ressort (25). Enrober le filetage de l'Ensemble de la douille (26) à l'aide d'1 ou 2 gouttes de Locktite™ 222 ou d'un joint pour filetage non permanent équivalent. Vissez l'Ensemble de la douille (38) à l'intérieur du port d'entrée du Boîtier (19) jusqu'à ce qu'il soit bien serré manuellement. Pour les réglages de torsion, passez à la Section « Page des pièces ».

Assemblage de la mini tête orbitale aléatoire (Excentricité 2,5 mm) :
1. Maintenez l'ensemble de l'axe (39) en position fixe à l'aide d'une clé de 17 mm (38). Placez la vis de fixation de l'axe à l'aide d'une clé hexagonale 1/8 pouce.
2. Placez la base de l'Outil de pression du palier de l'axe (MPA0207) T-4A sur la surface propre et plane d'une petite presse manuelle ou d'un appareil équivalent, orientée vers le haut. Placez l'Axe (39) à l'intérieur de la poche de l'axe, l'arbre orienté vers le haut.
3. Placez la Rondelle (36) sur l'Arbre de l'axe (39), la courbe de la Rondelle (1) étant orientée vers l'extérieur de sorte que le diamètre externe de la rondelle entre en contact avec le diamètre externe du Palier (35). Placer la cale (43) sur l'épaulement de l'axe. Placez le Palier (un seul joint) sur l'Axe (23) le côté du joint orienté vers la rondelle (1). Remarque : Assurez vous que les faces interne et externe des Paliers sont soutenues par l'Outil de pression du palier lorsque vous les serrez pour les mettre en place. Enfoncez le Palier sur la protection de l'Axe à l'aide de l'Outil de pression du palier de l'axe (MPA0208) T-4B comme indiqué dans la Figure 3.
4. Placez la rondelle d'épaisseur (34) sur l'Arbre de l'axe (39) et sur la face du Palier (35) en vous assurant de la centrer. Enfoncez le palier (17) (sans joint/protection) (17) à l'aide du haut de l'Outil de pression du palier de l'axe (MPA0208) T-4B, en veillant à ce que la rondelle d'épaisseur (34) demeure centrée sur l'axe vertical de l'Arbre de l'axe et du Palier. Voir Figure 4.
5. Appuyez la bague de retenue (32) sur l'extrémité de l'axe en vous assurant qu'elle soit bien fixée dans la cannelure. Placez l'axe dans le trou de la mini tête orbitale aléatoire (31). Fixez la bague de fixation (37) dans la cannelure de la mini tête orbitale aléatoire.

Montage de l'ensemble roulement de l'axe et balancier de l'arbre (Excentricité 5,0 mm) :
1. Placer l'axe (44) sur la semelle du roulement de la presse à main, l'arbre tourné vers le haut. Voir figures 5 et 6.
2. Placer la rondelle (36) sur l'arbre de l'axe (44), la courbe de la rondelle tournée vers le haut, de sorte que le diamètre externe de la rondelle soit en contact avec le diamètre externe du roulement (35). Placer la cale (43) sur l'épaulement de l'axe. Placer le roulement (garni d'un joint) sur l'axe, le joint tourné vers la rondelle. Remarque : lors de l'utilisation de la presse pour mettre en place les roulements, s'assurer qu'elle soutient bien leurs chemins intérieur et extérieur. Avec le haut de l'outil de pression du roulement de l'axe (MPA0208) T-4B, enfoncer le roulement sur l'épaulement de l'axe (Figure 6).

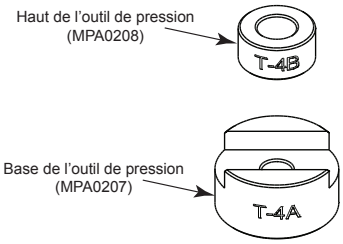


Figure 2

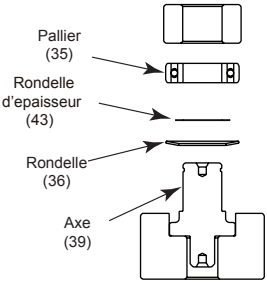


Figure 3

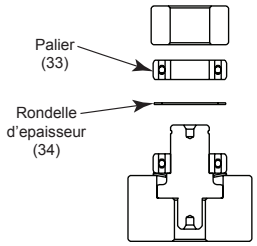


Figure 4

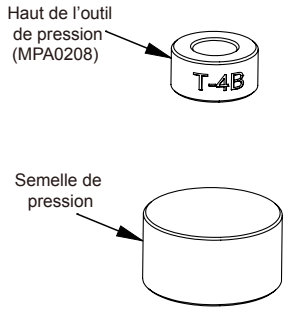


Figure 5

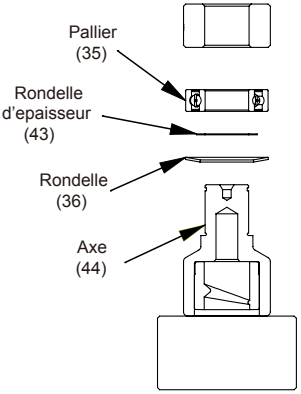


Figure 6

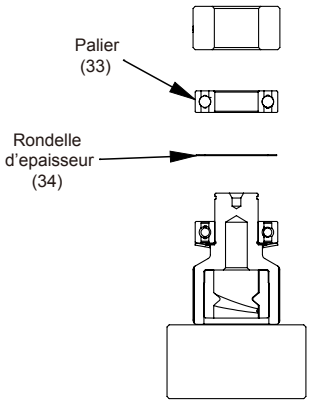


Figure 7

3. Placer l'entretoise (34) sur l'arbre de l'axe (44) et sur la face du roulement (35) en s'assurant qu'elle est au centre. Enfoncer le roulement (33) (sans joints/protections) à l'aide du haut de l'outil de pression du roulement de l'axe (MPA0208) T-4B, en veillant à ce que l'entretoise reste centrée sur l'axe vertical de l'arbre de l'axe et du roulement. Voir Figure 7. Remarque : une fois l'axe correctement assemblé, les roulements tournent librement mais sans se desserrer et l'entretoise peut bouger, mais sans glisser ou se déplacer sous l'action de la gravité.
4. Coincer la bague de retenue (32) sur l'ensemble de l'axe (44) en s'assurant qu'elle est entièrement entrée dans l'encoche. Écarter l'ensemble de l'axe.
5. Appliquer une goutte de la taille d'une tête d'épingle de Loctite® #271 ou équivalent sur le diamètre extérieur de chaque roulement de l'axe assemblé. Étaler la goutte depuis le verrou du roulement autour des deux roulements jusqu'à ce qu'elle soit uniformément répartie. Attention : un léger verrouillage du roulement suffit à empêcher le diamètre extérieur du roulement de tourner. Tout excès rendra difficile toute extraction ultérieure. Introduire l'ensemble de l'axe dans l'alésage du balancier d'arbre (42) et verrouiller à l'aide de la bague de retenue (37). Attention : s'assurer que la bague de retenue est complètement prise dans l'encoche du balancier d'arbre. Laisser la colle de scellement agir.

Montage du moteur :

1. Placer le pare-pous-sière (41) sur l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42).
2. Utilisez l'extrémité la plus large de la chemise de la presse du palier T-13 pour appuyer le palier avant (10) (avec deux protections) sur l'arbre du moteur (14).
3. Faites glisser la Plaque d'extrémité avant (9), la poche du palier orientée vers le bas sur l'arbre du moteur/balancier de l'arbre. Appuyez doucement la Plaque d'extrémité avant sur le Palier en utilisant l'extrémité la plus large de la Chemise de la presse du palier T-13 jusqu'à ce que le Palier avant (10) se trouve dans la poche u palier de la Plaque d'extrémité. ATTENTION : Appuyez seulement suffisamment pour placer le palier dans la poche. Une pression excessive risque e détériorer le palier.
4. Placez la Clé (8) à l'intérieur de l'encoche de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42). Placez le Rotor sur l'arbre de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42), en vous assurant qu'il s'adapte étroitement.
5. Lubrifiez les cinq Vannes (7) avec une huile de qualité pour outil pneumatique et placez-les dans les fentes du Rotor. Placez l'Ensemble du cylindre 4) au-dessus du Rotor, l'extrémité la plus courte de la Goupille à ressort s'engageant dans le trou aveugle de la Plaque de l'extrémité avant (9). Remarque : La Goupille doit se projeter à 1,5 mm (0,060 pouce.) au-dessus du côté évasé du Cylindre (27).
6. Appuyez pour adapter le Palier arrière (2) (2 protections) à l'intérieur de la Plaque de l'extrémité finale (3) à l'aide de la Presse du palier T-1 B (non illustré). Assurez-vous que la Presse du palier T 1B est centrée sur le diamètre externe de la face extérieure. Appuyez légèrement sur la Plaque 'extrémité arrière et l'Ensemble du palier au-dessus de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42) en utilisant la petite extrémité de la Chemise de la presse du palier T-13. La chemise devrait appuyer uniquement la face intérieure du palier. Important : La Plaque d'extrémité arrière et l'Ensemble du palier est appuyé correctement lorsque le Cylindre est appuyé seulement suffisamment entre les Plaques d'extrémité pour l'empêcher de se déplacer librement sous son propre poids lorsque l'arbre est maintenu horizontal, mais soit capable de glisser entre les Plaques finales avec une force très légère. S'il est appuyé trop fortement, le moteur ne tournera pas librement. Si l'ensemble appuyé est trop lâche, le moteur ne tournera pas librement après l'ensemble dans le boîtier (19).
7. Fixez solidement l'ensemble en plaçant la Bague de retenue (1) dans l'encoche de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre (14 ou 42). Attention : La Bague de retenue doit être placée de sorte que le milieu et les deux extrémités de la boucle touchent le Palier en premier. Les deux portions centrales élevées doivent être solidement « coincées » à l'intérieur de l'encoche dans de l'arbre du moteur/balancier de l'arbre en poussant les portions incurvées à l'aide d'un petit tournevis.
8. Vissez avec soin la Bague de verrouillage (12) à l'intérieur du Boîtier (19) en utilisant la Clé de la bague de retenue du moteur (MPA0025) T-6. Voir la "Page des pièces" pour les réglages de torsion. Remarque : Une technique simple permettant de vérifier que le premier tour de filetage est engagé consiste à tourner la bague de fixation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en exerçant une légère pression à l'aide de l'outil de service. Vous entendrez et ressentirez un déclic lorsque le filetage de direction de la bague de verrouillage tombera à l'intérieur du filetage de direction du boîtier puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.

9a. Pour les machines orbitales de 2,5 mm : Faites tourner un nouveau Tampon (40) et serrez-le à la main en utilisant une Clé rembourrée de 17 mm (38)

9b. Pour les machines orbitales de 5,0 mm : Faites tourner un nouveau Tampon (45).

Test :

Placez 3 gouttes d'huile de qualité pour outil pneumatique directement dans l'arrivée du moteur et raccordez à une arrivée d'air de 6,2 bars (90 PSI). L'outil devrait fonctionner entre 7 500 et 8 500 rotations par minute lorsque la pression de l'air est de 6,2 bars (90 psig) au niveau de l'arrivée d'air de l'outil pendant que l'outil fonctionne en vitesse libre.

* Loctite® est une marque déposée de Loctite Co

MIRKA 8.000 RPM
32 mm (1 1/4 pulg.)
LIJADORA ORBITAL
CON ENGRANAJES

Declaración de conformidad.

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua, Finlandia

declara que es de nuestra responsabilidad que los productos lijadora orbital con engranajes de 32 mm 8.000 rpm (Ver la tabla de "Especificación y configuración de productos" para modelos específicos) a los que se refiere esta declaración están en conformidad con los siguientes estándares u otros documentos normativos: EN ISO 15744:2008. Siguiendo las estipulaciones de 89/392/EEC con los agregados de las directivas 91/368/EEC y 93/44/EEC 93/68/EEC y la directiva consolidada 2006/42/EC

26.04.2013 Jeppo	Ralf Karlström	
Lugar y fecha	Nombre	Firma o equivalente de la persona autorizada

Instrucciones para el operador

Incluye – Garantía, Favor leer y cumplir , Uso apropiado de la herramienta, Estaciones de trabajo, Puesta en servicio de la herramienta, Instrucciones de operación, Tablas de especificaciones y configuración del producto, Hoja de piezas, Lista de piezas, Sets de repuestos para lijadoras, Guía de solución de problemas, Instrucciones de mantenimiento.

Importante

Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de instalar, operar, hacer mantenimiento o reparar esta herramienta. Mantenga estas instrucciones en un lugar seguro y accesible.

CE

Productor/proveedor

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finlandia
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Equipo de seguridad personal requerido:

Protección ocular — Guantes de seguridad

Máscaras de protección — Protección para los oídos

Tamaño recomendado de la línea de aire – mínimo	Recomendación del largo máximo de la manguera	Presión de aire
10 mm 3/8 in	8 meters 25 feet	Presión máxima de trabajo 6,2 bar 90 psig Mínimo recomendado NA NA psi

GARANTIA

Los términos de la garantía son los siguientes:
- 12 meses en las herramientas de aire KWH MIRKA.
- 3 meses en recambios de herramientas reparados por KWH MIRKA.

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra. La garantía sólo cubre el material imputable y los defectos de fabricación.
La sustitución de piezas o las reparaciones realizadas durante el periodo de garantía es gratuita si se efectúa por un centro de servicio oficial KWH MIRKA.
Los costes en concepto de fletes siempre correrán a cargo del comprador.
La garantía no incluye:
El uso y desgaste normales, p. ej.:
- Cojinetes, almohadilla de apoyo, aro de refuerzo, rotor, álabes, articulación giratoria, silenciador

Sobrecarga o uso indebido, p. ej.:
- Caída de la herramienta en agua
- Daños causados por un uso inadecuado
- Daños causados por motivos distintos a defectos en el material y la mano de obra
- Caídas u otros impactos excesivos

Mantenimiento y servicio normales que puedan efectuarse por el operador:
- Cambio de la almohadilla de relleno
- Cambio del cojinete del vástago
- Cambio del encaje de escape
- Cambio del aro de refuerzo

Observación: Todas las restantes operaciones de servicio deberán encomendarse a un centro de servicio Mirka autorizado.
La garantía sólo cubre la reparación local, no la sustitución de herramientas.
La compensación por tiempo de inactividad y pérdida de producción no se incluyen explícitamente en la garantía.
Las reclamaciones de reparaciones en garantía sólo se admitirán si la herramienta se devuelve en su estado de ensamblaje original. Cualquier desensamblaje será sinónimo de anulación de la garantía.
La garantía sólo puede presentarse a los concesionarios a los que se adquirió la herramienta.

Favor leer y cumplir con:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, disponible de Sup't of Documents; Government Printing Office, Washington DC 20402.
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B 186.1 disponible de American National Standards Institute, Inc. 1430, Broadway, New York, NY 10018.
3 Regulaciones locales y del estado

Uso apropiado de la herramienta

Esta lijadora está diseñada para pulir todo tipo de materiales, o sea, metales, madera, piedra, plásticos, etc. usando abrasivos diseñados para tal fin. No use esta lijadora para otro propósito que el especificado sin consultar con el productor o con un proveedor autorizado. No use platos que tengan una velocidad de trabajo de menos de 8000 RPM de velocidad libre..

Estaciones de trabajo

Esta herramienta está hecha para funcionar como herramienta de mano. Siempre es recomendable que se use la herramienta parado sobre un suelo sólido. Puede usarse en cualquier posición, pero el operador debe en todo momento mantener una posición segura con un agarre firme, estar parado firmemente y debe tener en cuenta que la lijadora puede desarrollar una reacción de torsión. Ver la sección de "Instrucciones de operación".

Puesta en servicio de la herramienta

Use una fuente de aire limpia y lubricada que dé una presión de aire medida a nivel de herramienta de 6.2 bar /90 PS/ bar cuando la herramienta está en marcha con la palanca completamente presionada. Se recomienda usar una manguera de aire aprobada de 10 mm (3/8 pulg.) x 8 m (25 pies) de longitud máxima. Se recomienda que la herramienta se acople a la fuente de aire como se muestra en la figura 1.

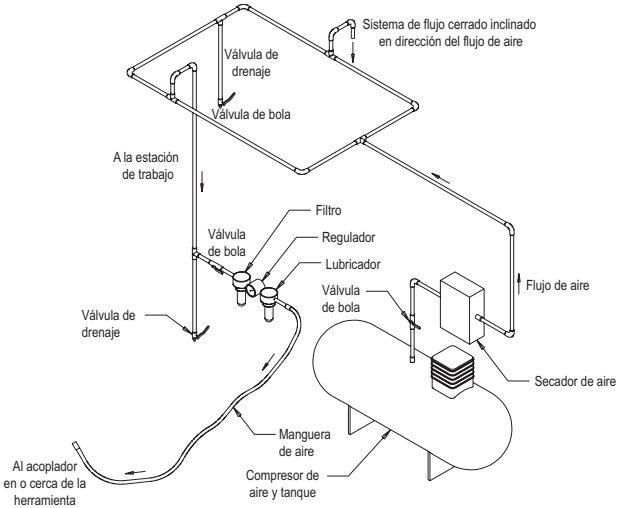
No conecte la herramienta al sistema de aire sin incorporar una válvula fácil de alcanzar para cortar el flujo de aire. La fuente de aire debe estar lubricada. Es altamente recomendable que se use un filtro de aire, regulador y lubricador (FRL) tal como se indica en la figura 1 ya que esto permitirá proveer aire limpio y lubricado con la presión correcta a la herramienta. La información sobre estos equipos puede ser obtenida de su proveedor. Si no se usa este equipo, la herramienta deberá ser lubricada en forma manual.

Para lubricar la herramienta en forma manual desconecte la manguera de aire y ponga 2 o 3 gotas de aceite lubricante apropiado para motores neumáticos como Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 o Shell TORCULA 32 en la entrada de la manguera a la máquina. Conecte nuevamente la herramienta a la fuente de aire y opere la herramienta lentamente durante unos segundos para permitir que el aire circule por el aceite. Si se usa la herramienta con mucha frecuencia, lubríquela diariamente o lubríquela cuando la herramienta comience a perder fuerza o velocidad.

Se recomienda que la presión del aire a nivel de herramienta sea 6.2 bar/90 PSI mientras la herramienta está en marcha. La herramienta puede funcionar a presiones más bajas pero nunca a más de 6.2 bar (90 psig).

Instrucciones de operación

1) Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deben estar entrenados en su uso y tener conocimientos de estas reglas de seguridad. Todo servicio y reparación debe llevarse a cabo por personal entrenado.
2) Asegúrese de que la herramienta está desconectada de la fuente de aire. Seleccione un abrasivo apropiado y colóquelo en el plato.
3) Use siempre los equipos de seguridad personal requeridos cuando usa esta herramienta.
4) Cuando vaya a lijar siempre coloque la herramienta sobre la superficie a trabajar y luego arranque la herramienta. Siempre retire la herramienta de la superficie antes de pararla. Esto evitará rayar la superficie debido a velocidad excesiva del abrasivo
5) Desconecte siempre la fuente de aire antes de montar, ajustar o retirar el abrasivo o el plato.
6) Mantenga siempre una postura firme y tenga en cuenta la reacción de torsión desarrollada por la lijadora.
7) Siempre use los repuestos correctos.
8) Asegúrese siempre de que el material a pulir está firmemente sujetado para impedir su movimiento.
9) Revise regularmente la manguera y las conexiones para prevenir el desgaste. No cargue la herramienta por la manguera; siempre tenga cuidado de no arrancar la herramienta cuando ésta se lleva con la manguera de aire conectada.
10) No exceda la presión de aire máxima recomendada. Use el equipo de seguridad recomendado.
11) La herramienta no está aislada contra descargas eléctricas. No la use donde haya la posibilidad de que entre en contacto con cables eléctricos, tuberías de gas, tuberías de agua, etc. Revise el área de operaciones antes de arrancar.



12) Tome precauciones para que las partes movibles de la herramienta no alcancen ropa, pelo, trapos de limpieza, etc. Si se enreda tendrá como consecuencia que el cuerpo sea atraído hacia las partes movibles y puede ser muy peligroso.
13) Mantenga las manos alejadas del plato durante el uso.
14) Si la herramienta parece funcionar mal, suspenda su uso inmediatamente y haga servicio y reparación.
15) No permita que la herramienta funcione libre sin tomar precauciones para proteger a las personas u objetos de la pérdida del abrasivo o del plato.

Producto Configuración/Especificaciones: Lijadora Orbital con Engranajes 8,000 RPM

Órbita	Tipo de vacío	Tamaño del plato mm (pulg.)	Número de modelo	Peso neto del producto kg (libras)	Alto mm (pulgadas)	Largo mm (pulgadas)	Potencia vatios (HP	Consumo de aire LPM (scfm)	*Nivel de ruido dBA	*Nivel de vibración m/s2	*Factor de incertidumbre K m/s^2
(3/32 pulg.)	Sin aspiración	32 mm (1.25 pulg.) 34 mm (1.31 pulg.)	MROS125	0.48 (1.06)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	67	3,5	1,8
(3/16 pulg.)	Sin aspiración	32 mm (1.25 pulg.) Twist-Lock Type "R"	MROS150	0.49 (1.09)	99.0 (3.90)	124.0 (4.88)	112 (0.15)	425 (15)	71	2,33	0,72

La prueba de ruido es llevada a cabo según EN ISO 15744:2008: Medición de ruido producido por herramientas portátiles de potencia no eléctricas.
La prueba de vibraciones fue realizada cuidadosamente de acuerdo a la ISO 28927-3:2009, Herramientas de lijado manual - Método para evaluar las emisiones de vibración- parte 3: pulidoras y lijadoras orbitales y rotorbitales.

Las especificaciones pueden estar sujetas a cambio sin previo aviso.

*Los valores estipulados en la tabla vienen de pruebas de laboratorio realizados en conformidad con códigos y estándares preestablecidos y no son suficientes para evaluar el riesgo. Los valores medidos en un lugar de trabajo específico pueden ser más altos que los valores declarados. Los valores efectivos expuestos y la cantidad de riesgo o daño sufrido por un individuo son únicos para cada situación y depende del medio ambiente, la forma en que cada individuo trabaja, el material específico usado, la posición de trabajo, así como al tiempo de exposición y la condición física del usuario. KWH Mirka, Ltd. no es responsable por las consecuencias de usar valores declarados en vez de valores reales de exposición para cualquier evaluación de riesgo.

Más información sobre salud ocupacional y seguridad pueden ser obtenidos de los siguientes sitios en la red:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov)

GUIA DE DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Síntomas	Posibles causas	Solución
Baja potencia o baja velocidad en vacío (o ambas)	La presión de aire es insuficiente	Revise la línea de presión de aire en la entrada de la lijadora mientras la herramienta está funcionando a velocidad en vacío. La presión tiene que ser 6,2 bar (90 psig/620 kPa).
	Los silenciadores están obstruidos	Consulte la sección «Desmontaje de la carcasa» para quitar el silenciador. El artículo 20, el silenciador, puede limpiarse con una solución limpia y adecuada hasta que todas las impurezas y obstrucciones hayan sido eliminadas. Si el silenciador no se puede limpiar adecuadamente, sustitúyalo. Cambie el artículo 21, el silenciador. Consulte la sección «Montaje de la carcasa».
	El filtro de entrada está obstruido.	Limpie el filtro de entrada con una solución limpia y adecuada. Si el filtro no queda limpio, cámbielo.
	Uno o más álabes están rotos o desgastados.	Instale un juego completo de álabes nuevos (hay que cambiar todos los álabes para que haya un funcionamiento correcto). Cubra todos los álabes con aceite para herramientas neumáticas de buena calidad. Consulte las secciones «Desmontaje del motor» y «Montaje del motor».
	Un mayor consumo de aire y una velocidad menor de lo normal indican que hay una fuga interna de aire en la carcasa del motor.	Compruebe que el motor y el aro de cierre están bien fijados. Compruebe que la junta tórica en el aro de cierre no está dañada. Quite el motor e instálelo de nuevo. Consulte las secciones «Desmontaje del motor» y «Montaje del motor».
	Hay partes del motor desgastadas.	Realice una puesta a punto del motor. Póngase en contacto con un centro de mantenimiento autorizado de Mirka.
	Los rodamientos del tornillo de sujeción están desgastados o rotos.	Cambie los rodamientos rotos o dañados. Consulte las secciones «Desmontaje del cabezal orbital con engranajes» y «Montaje del cabezal orbital con engranajes».
Fuga de aire a través del control de velocidad o del vástago de la válvula (o de ambos)	El resorte de la válvula, la válvula o el asiento de la válvula está sucio, roto o doblado.	Desmonte, inspeccione y cambie las partes desgastadas o rotas. Consulte los pasos 2 y 3 en «Desmontaje de la carcasa» y los pasos 2 y 3 de «Montaje de la carcasa».
Vibraciones/ Funcionamiento irregular	El plato es incorrecto.	Utilice solamente platos de los tamaños y pesos diseñados para la máquina.
	Se ha añadido un plato de interfaz u otro material.	Utilice únicamente abrasivos o interfaces diseñadas para la máquina. No coloque nada a la superficie del plato que no haya sido diseñado para ser usado con el plato y la lijadora.
	Lubricación inadecuada o acumulación de partículas extrañas.	Desmonte la lijadora y límpiela con alguna solución adecuada. Monte la lijadora. (Consulte el «Manual de mantenimiento»)
	Los rodamientos frontales o posteriores están desgastados o rotos.	Cambie los rodamientos rotos o dañados. Consulte la sección «Desmontaje del motor» y «Montaje del motor».

Nota: Todas las secciones mencionadas en “Soluciones” se encuentran al final del manual en “Instrucciones de servicio”.

MIRKA 8.000 RPM 32 mm (1¼ in.) INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA MINI LIJADORA ORBITAL CON ENGRANAJES

Nota: Para recibir la garantía la herramienta tiene que ser reparada por un centro de servicio Mirka autorizado para tal fin. Las siguientes instrucciones generales de servicio son para usar después de finalizar el período que cubre la garantía.

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

Cambio de empuñaduras:

1. La empuñadura (17) tiene dos "lengüetas" que rodean el cuerpo de la lijadora bajo la entrada y la salida. Utilice un destornillador pequeño para sacar una de las "lengüetas" de la empuñadura, a continuación, coloque el destornillador bajo la empuñadura y sepárela de la lijadora. Para instalar una nueva empuñadura, agarre la empuñadura por las lengüetas girándolas hacia fuera, ajuste la empuñadura y hágala deslizarse bajo la palanca del regulador (15), a continuación presione la empuñadura hacia abajo hasta que encaje en su lugar sobre la lijadora. Asegúrese de que las "lengüetas" están bajo la entrada y la salida.

Desmontaje del motor:

1a. Para las máquinas de orbita 2,5 mm:Asegure ligeramente la herramienta en un tornillo de banco mediante el collar de acometida T-7 (MPA0026) o en las mordazas acolchadas. Utilice una llave de plato de 17 mm (38) para asegurar el tornillo de sujeción (39) y haga girar el contador del plato (40) en el sentido de las agujas del reloj sobre el tornillo de sujeción.

1b. Para las máquinas de orbita 5.0 mm: Asegure ligeramente la herramienta a la prensa mediante el collar de acometida (MPA0026) T-7 al tornillo (44) para asegurarlo al eje y hacer girar el contador del plato en el sentido de las agujas del reloj, sobre el tornillo de sujeción.

2. Quite el aro de cierre (12) con la llave del aro de cierre del motor T-6/herramienta de extracción del tornillo de sujeción (MPA0025). Ahora puede sacar el ensamblaje del motor de la carcasa (19). Quite la junta tórica (11) del aro de cierre.
3. Quite la arandela de retención (1) del extreme del eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42) y la junta tórica (5) del cilindro (4).
4. Saque el final de plato posterior (2). Es posible que sea necesario que una prensa de rodamiento (MPA0416) sostenga el final de plato posterior. Utilice una ligera presión para empujar el eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42) en el rodamiento (10). A continuación, quite el cilindro (4), los álabes (7) y el rotor. Quite la chaveta (8) del eje del motor/eje del contrapeso. Sostenga el final de plato posterior (9) con una prensa de rodamiento y presione ligeramente para empujar el eje del motor en el rodamiento. Puede ser necesario sacar el rodamiento con una prensa de rodamiento si este salió del final de plato posterior y se quedó pegado al eje del motor/eje del contrapes.
5. Saque el protector de polvo (41) del motor/eje del contrapeso (14 o 42).
6. Saque los rodamientos de los finales de plato posteriores utilizando la herramienta T-8 (MPA036) de extracción de rodamientos en finales de plato posteriores para sacar los rodamientos.

Desmontaje del mini cabezal orbital con engranajes(orbita 2,5 mm):

1. Mantenga el ensamblaje del tornillo de sujeción (39) en una posición fija con la ayuda de la llave de 17 mm (38). Quite el conjunto de tornillos del ensamblaje del tornillo de sujeción valiéndose de una llave hexagonal de 1/8 pulg.
2. Con un destornillador pequeño, delgado y de cabeza plana saque el extremo ranurado de la arandela de retención (37), siga sacando la arandela de retención hasta que salga completamente de la ranura del mini cabezal orbital con engranajes (31). Atornille el extremo hembra del (MPA0271) T-11 5/16-24 en el adaptador 1/4-20 en el extremo macho de la herramienta de mantenimiento (MPA0025) T-6 de llave para la arandela del bloqueo del motor/extractor del tornillo de sujeción. Atornille firmemente el ensamblaje de la herramienta T-6 (MPA0025) de llave para la arandela del bloqueo del motor/extractor del tornillo de sujeción en el ensamblaje del tornillo de sujeción (39). Quite el ensamblaje del tornillo de sujeción del mini cabezal orbital con engranajes utilizando el la corredera para dar golpes secos hacia fuera del ensamblaje del tornillo de sujeción.
3. Quite la arandela de retención (32) del ensamblaje del tornillo de sujeción (39).
4. Coloque el tornillo de sujeción (39) en una prensa de rodamientos y saque el rodamiento (33), el aro (34), la arandela (35), la cuña (43) y el filtro (36).

Desmontaje del eje de contrapeso y tornillo de sujeción (orbita 5.0 mm):

1. Una el final del eje de contrapeso (42) con el tornillo de banco. Con un destornillador pequeño, delgado y de cabeza plana saque el extremo ranurado de la arandela de retención (37).
2. Atornille el extremo hembra del (MPA00101) T-12 5/16-24 al adaptador de 6mm en el extremo macho del tornillo de sujeción (MPA0025). Atornille firmemente el tornillo (44) hasta que no pueda girar. Aplicar aire caliente comprimido con una pistola de aire caliente al final del eje de contrapeso (42) hasta que llegue a 100ºc (212Fº) para ablandar el adhesivo. No exposiciones prolongadas o mayor temperatura.
   Quite el ensamblaje del tornillo de sujeción del minicabezal orbital con engranajes utilizando el destornillador dando golpes secos hacia afuera del ensamblaje del tornillo de sujeción.
   Deja enfriar las piezas para que se puedan manipular.
3. Quite la arandela de retención (32) del ensamblaje del tornillo (44). Use una pieza de rodamientos pequeña para sacar el rodamiento (33), el aro (34), la arandela (35), la cuña (43) y el filtro (36).

Desmontaje de la carcasa:

1. Coloque el control de velocidad (29) en posición media y quite la arandela de retención (30) con pinzas de aro de cierre. Ahora se puede tirar del control de velocidad hacia fuera. Saque la junta tórica (28).
2. Desatornille el ensamblaje de la entrada de aire (26) de la carcasa (19). Quite el resorte (25, la válvula (24), el asiento (23) y la válvula de retención (27).
3. Saque la clavija (16) de la carcasa (19) y saque la palanca del regulador (15). A continuación saque el vástago (18) en cualquier dirección.
4. Desatornille la carcasa del silenciador (22) (con una llave de 21 mm) de la carcasa (19).
5. Saque el silenciador (20) de la carcasa del silenciador (22) y saque el encaje del silenciador (21).

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Nota: Todo el montaje tiene que realizarse con partes secas y limpias y todos los rodamientos tienen que ser montados con herramientas y procedimientos correctos como es explicado por los productores de rodamientos..

Montaje de la carcasa:

1. Apriete el vástago (18) hasta que se encuentre alineado con la carcasa (19) con la punta superior de la palanca del regulador (15). Instale la palanca del regulador (19) dentro de la carcasa (19) con la clavija (16).
2. Engrase ligeramente la junta tórica (28) y colóquela en la

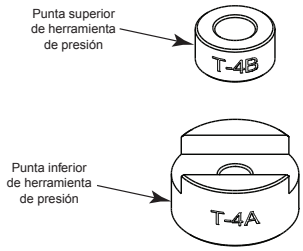


Figura 2

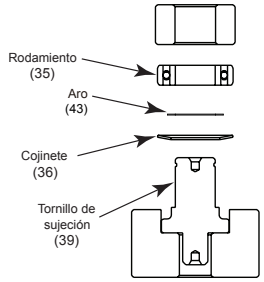


Figura 3

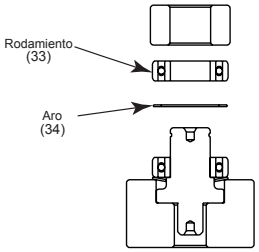


Figura 4

ranura del control de velocidad (29). Instale la válvula de retención (27) y la junta tórica (limpia y ligeramente engrasada) y coloque el control de velocidad en la carcasa (19) en una posición media. Instale la arandela de retención (30). Precaución: asegúrese de que la arandela de retención se haya colocado por completo en la ranura de la carcasa.

3. Instale el asiento (23), la válvula (24) y el resorte (25). Cubra las roscas de la entrada de aire (26) con una o dos gotas de Locktite™ 222 o un sellador para roscas de tubos no permanente parecido. Atornille el ensamblaje del aire (38) en la entrada en la carcasa (19) hasta que no se pueda atornillar más. Para el ajuste de la torsión consulte la sección «Página de piezas».

Montaje del mini cabezal orbital con engranajes(orbita 2,5 mm):

1. Mantenga el ensamblaje del tornillo de sujeción en una posición fija con la ayuda de la llave de 17 mm (38). Instale el conjunto de tornillos en el ensamblaje del tornillo de sujeción valiéndose de una llave hexagonal de 1/8 pulg.
2. Coloque la base de la herramienta para el rodamiento del tornillo de sujeción T-4A (MPA0207) sobre una superficie limpia y plana de una prensa manual o similar con la apertura del tornillo hacia arriba. Coloque el tornillo de sujeción (39) en la apertura del tornillo con el eje hacia arriba.
3. Coloque el filtro (36) sobre el eje del tornillo de retención (39) con la curva del filtro hacia afuera para que el diámetro exterior del filtro esté en contacto con el diámetro exterior la arandela (35). Coloque la cuña (43) sobre el eje. Coloque el rodamiento (un sello) sobre el tornillo de sujeción con el lado del sello hacia el filtro. Nota: asegúrese de que tanto los lados externos como los internos de los rodamientos están apoyados por la herramienta de presión de los rodamientos cuando se colocan en su lugar. Presione el rodamiento sobre el borde del tornillo de sujeción usando la herramienta de presión del rodamiento del tornillo de sujeción T-4B (MPA0208) como se muestra en la figura 3.
4. Coloque el aro (34) sobre el eje del tornillo de sujeción (39) y sobre la superficie la arandela (35), asegurándose de que está centrado. Presione el rodamiento (33) (sin sellos ni protectores) hacia abajo con la herramienta de presión del rodamiento del tornillo de sujeción T-4B (MPA0208), asegurándose de que el aro aún está centrado sobre el eje vertical del eje del tornillo de sujeción y del rodamiento. Observe la figura 4.
5. Coloque la arandela de retención (32) en el extremo del ensamblaje del tornillo de sujeción (39) y asegúrese de que está completamente colocado en su ranura. Coloque el ensamblaje del tornillo de sujeción en el hueco del mini cabezal orbital con engranajes (31). Asegure la arandela de retención (37) en la ranura del mini cabezal orbital con engranajes

Tornillo de rodamiento y el eje de contrapeso (orbita 5.0 mm):

1. Coloque el tornillo (44) en la base de la prensa con el eje hacia arriba. Observe figura 5 y 6.
2. Coloque el filtro (36) en el tornillo (44) con la curva del filtro mirando hacia arriba para que el diámetro exterior del filtro contacte con el diámetro exterior la arandela (35). Coloque la cuña (43) sobre el eje. Coloque el rodamiento (señalado) en el eje con el lado señalado de cara al filtro. Nota: Asegúrese

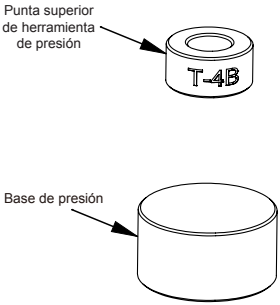


Figura 5

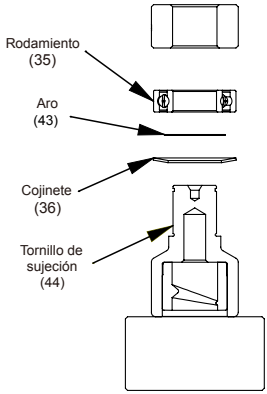


Figura 6

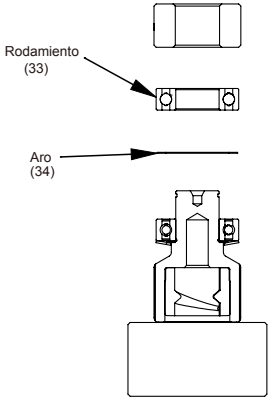


Figura 7

que ambos lados de los rodamientos, internos y externos sean compatibles con la herramienta de prensa cuando sean presionados. Presione el rodamiento sobre el eje con el tornillo de sujeción T-4B (MPA0208), manteniendo presionada la herramienta superior como se observa en la figura 6.

3. Coloque el aro (34) sobre tornillo (44) y la arandela (35) asegurándose de que esté en el centro. Presione el rodamiento (sin sellos / protectores) (33) hacia abajo usando el rodamiento del tornillo de sujeción (MPA0208) T-4B. Presione, teniendo cuidado de asegurarse de que el aro sigua centrado en el eje vertical del tornillo de sujeción y del rodamiento. Vea la Figura 7. Nota: Asegúrese de que ambas partes la interna y la externa giren libremente, pero no suelta del todo y que el aro se puede mover, pero no se desliza o se mueva bruscamente.
4. Encaje el anillo de retención (32) en el tornillo (44) y asegúrese de que está completamente introducido en la ranura. Ajuste el eje de un lado.
5. Coloque una cabeza de alfiler tamaño de gota de Loctite ® # 271 o el equivalente al diámetro exterior en cada uno de los rodamientos en el eje del ensamble. Extender la gota alrededor de los dos rodamientos hasta que quede distribuida uniformemente. Precaución: Sólo es necesaria una cantidad muy pequeña para evitar la rotación de la OD del rodamiento. Cualquier exceso será difícil de retirar posteriormente. Coloque el ensamble del eje en el orificio del eje de contrapeso (42) y asegurar con la arandela de retención (37). Precaución: Asegúrese de que la arandela está completamente introducida en la ranura del eje de ensamble. Deje que el adhesivo se seque.

Montaje del motor:

1. Coloque el protector de polvo (41) en el motor/eje del contrapeso (14 o 42).
2. Utilice la punta más grande del vástago de presión de rodamiento T-13 para presionar el rodamiento anterior (10) (con dos protectores) sobre el eje del eje del motor(eje del contrapeso (14 o 42).
3. Pase el final de plato anterior (9) con el hueco del rodamiento hacia abajo sobre el eje del motor/eje del contrapeso. Presione con cuidado el final de plato anterior sobre el rodamiento (10) con la punta más grande del vástago de presión de rodamiento T-13 hasta que el final del plato anterior (10) esté apoyado sobre el hueco del final de plato. ATENCIÓN: Presione solamente lo necesario para colocar el rodamiento en el hueco. Si presiona demasiado puede dañar el rodamiento.
4. Coloque la chaveta (8) en la ranura del eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42). Coloque el rotor (8) sobre el eje del eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42), asegurándose de que está en una posición correcta.
5. Lubrique los cinco álabes (7) con aceite de buena calidad para máquinas neumáticas y colóquelos en las ranuras del rotor (24). Coloque el ensamblaje del cilindro (4) sobre el rotor con la punta más corta de la clavija encajada en el hueco sin salida en el final de plato anterior (9). Nota: la clavija tiene que sobresalir 1,5 mm (.060 pulg.) sobre el lado del cilindro con pestañas.
6. Coloque el rodamiento posterior (2) (2 protectores) en el final de plato posterior (3) con la herramienta T-1B para los rodamientos (no se muestra). Asegúrese de que la herramienta de prensar T-1B está centrada en el O.D. de la parte exterior. Presione ligeramente el final de plato posterior y el ensamblaje del rodamiento sobre el eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42) mediante el extremo pequeño del vástago de presión de rodamientos T-13. El vástago debería presionar únicamente la parte interior del rodamiento. Importante: El final de plato posterior y el ensamblaje de los rodamientos están colocados correctamente cuando el cilindro está ubicado solo lo suficiente entre los finales de plato para impedir que se mueva libremente bajo su propio peso cuando el eje se mantiene en posición horizontal, pero puede deslizarse entre los finales de plato con un movimiento muy leve. Si se ajusta demasiado, el motor no funcionará sin restricciones. Si el ajuste del ensamblaje es muy poco, el motor no funcionará sin restricciones después de montarlo en la carcasa (19).
7. Asegure el montaje colocando la arandela de retención (1) en la ranura del eje del motor/eje del contrapeso (14 o 42). Precaución: La arandela de retención (30) tiene que colocarse de forma que el centro y las dos puntas del aro toquen el rodamiento en primer lugar. Las dos partes centrales elevadas tienen que estar completamente encajadas en la ranura del eje del motor/eje del contrapeso, lo que se puede hacer empujando con un pequeño destornillador sobre las partes curvas.
8. Atornille con cuidado el aro de cierre (12) en la carcasa (19) mediante la llave para el aro de cierre del motor (MPA0025) T-6. Consulte la «Página de piezas» para el ajuste de torsión. Nota: una sencilla técnica para asegurar el engranaje de la primera rosca es girar el aro de cierre en sentido contrario a las agujas del reloj con la herramienta de mantenimiento mientras se presiona ligeramente. Oirá y sentirá un leve sonido cuando la primera rosca del aro de cierre caiga en la rosca de la carcasa, en ese momento puede girar en sentido a las agujas del reloj para ajustarlo.

9a. Para las máquinas de orbita 2,5 mm: Monte un plato nuevo (40) y apriételo usando la llave para platos de 17 mm (38).

9b. Para las máquinas de orbita 5,0 mm: Monte un plato nuevo (45) y apriételo.

Prueba:

Coloque 3 gotas de aceite de calidad para herramientas neumáticas directamente en la entrada del motor y conéctelo a una entrada de aire de 6,2 bar (90 psig). La herramienta deberá funcionar entre 7.500 y 8.500 RPM cuando la presión del aire es de 6,2 bar en la entrada de la herramienta mientras la herramienta está funcionando a velocidad en vacío..

* Loctite® es una marca registrada por la Loctite Corp.

MIRKA

KWH Mirka Ltd
Finland
Tel. +358 20 760 2111
www.mirka.com
sales@mirka.com

Mirka (UK) Ltd
United Kingdom
Tel. +44 1908 375 533
sales.uk@mirka.com

Mirka Schleifmittel GmbH
Germany
Tel. +49 6196 7616-0
info@mirka.de

Mirka Abrasives Inc.
USA
Tel. +1 330 963 6421
www.mirka-usa.com

Mirka Scandinavia AB
Sweden, Norway, Denmark
Tel. +46 54 690 950
sales.se@mirka.com

Mirka Abrasifs s.a.r.l.
France
Tel. +33 1 4305 4800
ventes.fr@mirka.com

Mirka Italia s.r.l.
Italy
Tel. +39 0733 207511
info@mirkaitalia.com
www.mirkaitalia.com

KWH Mirka Ibérica S.A.U.
Spain
Tel. +34 93 682 09 62
mirkaiberica@mirka.com

KWH Mirka Mexicana S.A. de C.V.
México
Tel. +52 55 5148 3212
ventas.mx@mirka.com
www.mirka.com.mx

Mirka Brasil Ltda.
Brasil
Tel. +55 11 5543 3639
vendas.br@mirka.com

Mirka Asia Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel. +65 6733 5422
sales.sg@mirka.com

Mirka Trading Shanghai Co., Ltd
China
Tel. +86 21 6390 0018
sales.cn@mirka.com

Mirka Rus LLC
Russia
Tel. +7 812 640 27 77
sales.ru@mirka.com

Mirka Abrasives Canada Inc.
Canada
Tel. +1 330 963 6421
sales.ca@mirka.com

Mirka India Pvt Ltd
India
Tel: +91 11 4949 3333
sales.in@mirka.com

www.mirka.com

Quality from start to finish